

# BREVET D'INVENTION

P.V. n° 835.265

Classification internationale



N° 1.264.797

A 61 k

**Agents pour le traitement oxydant des cheveux.**

Société dite: THERACHEMIE CHEMISCH THERAPEUTISCHE GESELLSCHAFT M. B. H.  
résidant en Allemagne.

**Demandé le 8 août 1960, à 14<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 15 mai 1961.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 25 de 1961.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale Allemande le 8 août 1959,  
sous le n° T 17.066, au nom de la demanderesse.)

Pour diverses applications, on exécute en pratique un traitement des cheveux avec des agents oxydants, par exemple dans le blondissement, dans la teinture des cheveux avec les colorants dits d'oxydation, et on les utilise comme agents de fixage dans la préparation de permanentes, en particulier dans l'ondulation à froid.

Comme constituants oxydants dans des agents de cette nature, on utilise principalement le perhydrate de carbamide, lequel possède, par rapport aux autres agents oxydants, une série d'avantages. Par suite de sa forme solide, on peut, par exemple, l'obtenir tout prêt et l'ajouter aux agents de teinture des cheveux et aux agents de blondissement directement avant l'emploi, comme cela arrive souvent. Par rapport au perborate de sodium, lequel s'emploie également, il offre l'avantage d'une meilleure action oxydante que, dans la plupart des cas, il n'est absolument pas possible d'obtenir avec le perborate et qui, dans les quelques cas isolés où cela est possible, nécessite l'emploi de quantités relativement très importantes de ce corps. Les agents pour le traitement oxydant des cheveux qui opèrent avec du percarbamide possèdent cependant l'inconvénient que celui-ci se décompose, en cas d'entreposage prolongé, déjà après peu de temps, particulièrement à température élevée et avec une humidité d'air élevée. De ce fait, l'agent de traitement des cheveux ne développe plus qu'une activité défectueuse ou même il est totalement inactif.

On vient de découvrir que, par l'utilisation des agents selon l'invention, on peut éviter dans une très large mesure ces inconvénients. Les nouveaux agents pour le traitement oxydant des cheveux, qui possèdent, à côté d'une activité remarquable, une stabilité et une conservabilité à l'entreposage étonnamment bonnes, se caractérisent par une teneur en perhydrate d'amino-1,3,5-triazine.

On envisage, comme perhydrates d'amino-1,3,5-

triazine, particulièrement les composés qui contiennent au moins deux groupes aminés dans le composant triazinique, comme par exemple, la 2,4-diamino-6-phényl-1,3,5-triazine. Cependant, de préférence, le perhydrate de mélamine, d'un approvisionnement particulièrement facile convient bien.

La teneur en  $H_2O_2$ , dans le cas du perhydrate de mélamine, s'élève au maximum à environ 21 %, ce qui correspond à un rapport molaire de 1 mole de mélamine pour 1 mole de  $H_2O_2$ . On peut cependant, si on le désire, utiliser aussi des produits avec une teneur plus faible en  $H_2O_2$ , comme ceux que l'on obtient selon le mode de préparation, ou des mélanges de divers perhydrates d'aminotriazines. Comme déjà indiqué, on ajoute le constituant oxydant des agents de traitement des cheveux le plus souvent directement avant l'emploi. Compte tenu de la grande stabilité des perhydrates de triazines, on peut cependant, si on le désire, employer par exemple pour les teintures des cheveux, également des mélanges pulvérulents qui contiennent d'avance le perhydrate de triazine à côté des colorants d'oxydation comme les sulfates ou chlorhydrates de toluène-diamine, de m-toluyène-diamine, d'aminophénol, d'aminodiphénylamine et substances similaires. On peut y mélanger en l'occurrence les autres constituants usuels, comme les agents épaississants tels que la gomme adragante, les esters polyacryliques, la polyvinyl-pyrrolidone, la carboxyméthylcellulose, les alginates et des substances tensioactives comme les alcoylsulfates ou les alcoylarylsulfates. Ces mélanges sont rendus prêts à l'usage par l'addition d'une certaine quantité d'eau ou d'alcool aqueux. On peut encore accroître la stabilité déjà très considérable en soi des perhydrates de triazines dans ces produits solides par l'addition d'agents stabilisants appropriés comme le silicate de magnésium, le phosphate monosodique, le pyrophosphate de sodium, la phénacétine, etc. Si les constituants res-

tants se présentent en solution aqueuse ou sous forme d'émulsion et que le perhydrate d'aminotriazine est seulement ajouté directement avant l'emploi, de telles additions sont alors superflues.

Les agents de traitement des cheveux peuvent, au reste, contenir, selon le but d'emploi, d'autres additifs connus en soi comme les alcools gras, la cholestérine, la lanoline, les extraits de plantes comme la camomille, le tussilage, etc., ainsi que des parfums.

On peut se rendre compte de la stabilité exceptionnelle des perhydrates d'aminotriazines à partir du tableau suivant en prenant en exemple le perhydrate de mélamine (rapport molaire mélamine :  $H_2O_2 = 1 : 1$ ). Dans la colonne 1, on indique la température d'essai, dans la colonne 2 la durée de l'essai, dans la colonne 3 la perte du perhydrate de mélamine en oxygène actif. En l'occurrence, on utilise, dans les trois premiers cas, un perhydrate de mélamine qui n'a pas été stabilisé par d'autres additifs. Dans le quatrième cas, on utilise une préparation stabilisée avec 10 % de  $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$ . Dans la colonne 4, on indique la perte en oxygène actif pour un percarbamide stabilisé du commerce.

Température d'essai en °C	Durée d'essai en heures	Pertes en oxygène actif pour	
		Perhydrate de mélamine non stabilisé	Percarbamide (stabilisé du commerce)
		%	%
48.....	120	0,3	100
48.....	720	2,1	100
82.....	5	12,0	100
82.....	5	4,0	100

Sans que l'objet du brevet en soit limité, on illustre celui-ci davantage à l'aide des exemples suivants.

*Exemple 1.* — On entrepose à une température de 48 °C et avec une humidité d'air relative de 100 % un perhydrate de mélamine, pulvérisé pour l'incorporation dans un agent de teinture des cheveux, dans des sachets de papier avec garniture interne en polyéthylène. Après une durée d'essai de 30 jours, on mélange le perhydrate de mélamine ainsi traité avec la crème de teinture de cheveux et on l'utilise. On obtient une teinture pratiquement similaire à celle obtenue avec une préparation non entreposée. Si l'on soumet le percarbamide à ces conditions, celui-ci devient totalement inactif pratiquement après 4 jours.

*Exemple 2.* — On mélange 45 g d'un agent de teinture des cheveux, du genre d'une crème, contenant de l'alcool gras, des sulfates d'alcools gras et de l'eau ainsi que du sulfate de p-toluylène-diamine et de diamino-anisol comme colorants, avec 0,6 g

de perhydrate de mélamine et on applique la crème à la température ambiante sur les cheveux. Après une durée d'action de 20 à 25 minutes, on obtient des teintures de cheveux qui, les autres conditions restant égales, ne peuvent être obtenues que par addition d'une quantité plusieurs fois plus grande de perborate de sodium, à savoir environ 5 g.

On prépare l'agent de teinture des cheveux ci-dessus en fondant un mélange de 100 parties d'alcool cétylique et stéarique à 70 °C et en introduisant, tout en agitant dans la masse fondue à 80 °C, 100 parties de laurylsulfate d'ammonium (à 30 %). L'homogénéisation étant terminée, on introduit d'abord 600 parties d'eau chauffée à 80 °C, et ensuite un mélange de :

100 parties d'eau;

10 parties de sulfate de 2,4-toluylène-diamine;

0,3 partie de sulfate de 2,4-diamino-anisol;

5 parties d'ammoniac (à 25 %);

Et ensuite 5 parties de sulfite de sodium, dissous dans 20 parties d'eau. Finalement, on complète la crème à 1 000 parties avec encore 5 parties d'ammoniac (à 25 %) et avec de l'eau après refroidissement et avec nouvelle homogénéisation.

*Exemple 3.* — On mélange 45 g d'une émulsion huile dans l'eau alcalinisée à l'ammoniac et contenant des alcools gras, des sulfates d'alcools gras, de la lanoline et de l'eau, avec 12 g de perhydrate de mélamine, et on exécute avec ceci des blondissements des cheveux. Après une durée d'action de 20 à 30 minutes, on obtient un bon effet de blondissement, qui correspond à celui obtenu dans les mêmes conditions avec la quantité équivalente de percarbamide. Avec le perborate de sodium, on ne peut obtenir que de faibles éclaircissements, même quand on l'utilise en excès.

On prépare l'agent de blondissement ci-dessus en fondant un mélange de 100 parties d'alcool cétylique et stéarylique avec 20 parties de lanoline à 70 °C et en incorporant tout en agitant dans la masse fondue 100 parties de lauryl-sulfate d'ammonium (à 30 %) à une température de 80 °C. Après homogénéisation complète de l'émulsion visqueuse, on introduit 700 parties d'eau chauffée à 80 °C, par portions, et on refroidit la crème tout en agitant à 40 °C. Après cela, on incorpore sous agitation 30 parties d'ammoniac (à 25 %) et on complète l'émulsion à 1 000 parties avec de l'eau.

*Exemple 4.* — A un mélange pulvérulent de :

1,0 g de sulfate de 2,4-toluylène-diamine;

0,03 g de sulfate de 2,4-diamino-anisol;

3,0 g de pyrophosphate de sodium anhydre;

8,0 g de perhydrate de mélamine;

2,0 g de méthylcellulose;

On ajoute 100 cm<sup>3</sup> d'eau et on remue bien plusieurs fois. Le liquide légèrement visqueux est alors appliqué pour la teinture des cheveux de manière connue à la température du corps. Après un temps

d'action de 20 minutes, une chevelure antérieurement grise acquiert une nuance allant du brun foncé au noir.

*Exemple 5.* — Une chevelure traitée avec un agent d'ondulation à froid, consistant en une solution aqueuse à 6 % d'acide thioglycolique qui a été réglée avec de l'ammoniac à une valeur de pH de 9,6, est traitée pour le fixage des cheveux avec une solution ou suspension aqueuse qui contient environ 2 % de perhydrate de mélamine. Après une

durée d'action d'environ 10 minutes, on obtient une frisure durable et élastique.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

1° A titre de produits industriels, des agents de traitement oxydant des cheveux, ayant une certaine teneur en perhydrate d'amino-1,3,5-triazine;

2° Une forme de réalisation des produits industriels selon 1°, caractérisé par une teneur en perhydrate de mélamine.

Société dite :

THERACHEMIE CHEMISCH THERAPEUTISCH  
GESELLSCHAFT M. B. H.

Par procuration :

P. Brot

11

12

13